

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-308415

(43)Date of publication of application : 19.11.1993

J1017 U.S. PTO  
09/883967  
06/20/01

(51)Int.Cl.

H04M 3/00

H04M 3/22

(21)Application number : 04-112950

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 06.05.1992

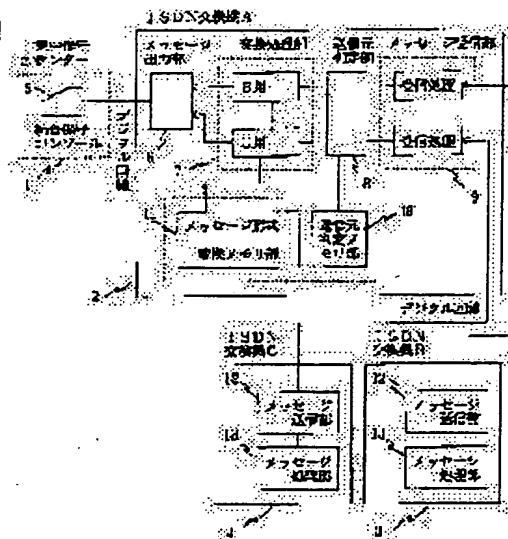
(72)Inventor : AKAMA KATSUAKI

## (54) AUTOMONOUS MESSAGE INTEGRATION METHOD

## (57)Abstract:

PURPOSE: To use only one maintenance console of a central maintenance center and to implement centralized maintenance for autonomous messages of different form from other exchange stations with respect to the integration method of autonomous messages of plural ISDN exchanges whose maintenance form differs from each other,

CONSTITUTION: An ISDN exchange A is provided with a message reception section 9 applying reception processing to a message from each exchange, a transmission sender discrimination section 8 discriminating the sender of the message, and a conversion processing section 7 converting a message of each exchange into an integrated specification, and provided with a message sender discrimination memory section 10 representing the correspondence between a message exchange identification number and the sender exchange, and a message form conversion memory section 11 representing the correspondence between a message form for each station and an integration message form, an autonomous message from an exchange B or C is transferred to the exchange A, the exchange A discriminates the message from the exchange B or C and converts the message into the message of integral specification and the message is outputted to an integrated maintenance console 5 of the centralized maintenance center 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

E5988-01

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-308415

(43)公開日 平成5年(1993)11月19日

|                          |      |         |     |        |
|--------------------------|------|---------|-----|--------|
| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
| H 0 4 M 3/00             | E    | 8426-5K |     |        |
| 3/22                     | A    | 8426-5K |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-112950

(22)出願日 平成4年(1992)5月6日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 赤間 勝明

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

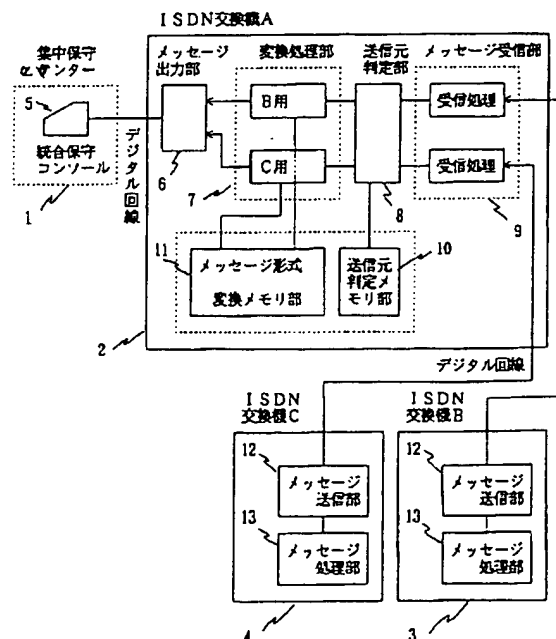
(54)【発明の名称】 自律メッセージ統合方法

(57)【要約】

【目的】 保守形態の異なる複数のISDN交換機の自律メッセージの統合方法に関し、集中保守センターの保守コンソールを1個として他の交換局からの異なる形式の自律メッセージを集中保守することを目的とする。

【構成】 ISDN交換機Aに各交換機からのメッセージを受信処理するメッセージ受信部9と、メッセージの送信元を判定する送信元判定部8と、各交換機のメッセージを統合仕様に変換する変換処理部7とを有し、メッセージの交換機識別番号と送信元交換機との対応を示すメッセージ送信元判定メモリ部10と、各局用のメッセージ形式と統合メッセージ形式との対応を示すメッセージ形式変換メモリ部11とを設け、交換機B又はCからの自律メッセージを交換機Aに転送し、交換機Aにおいて交換機B又はCからのメッセージであることを判定し、統合仕様のメッセージに変換して、集中保守センター1の統合保守コンソール5に出力するように構成する。

本発明の原理構成図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 保守形態の異なる複数のISDN交換機の自律メッセージの統合方法において、集中保守センター（1）に接続されたISDN交換機Aに、各交換機からのメッセージを受信処理するメッセージ受信部（9）と、メッセージの送信元を判定する送信元判定部（8）と、各交換機のメッセージを統合仕様に変換する変換処理部（7）とを有し、メッセージの交換機識別番号と送信元交換機との対応を示すメッセージ送信元判定メモリ部（10）と、各局用のメッセージ形式と統合メッセージ形式との対応を示すメッセージ形式変換メモリ部（11）とを設け、交換機B又はCからの自律メッセージを交換機Aに転送し、交換機Aにおいて交換機B又はCからのメッセージであることを判定し、統合仕様のメッセージに変換して、集中保守センター（1）の統合保守コンソール（5）に出力することを特徴とする自律メッセージ統合方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は保守形態の異なる複数のISDN交換機の自律メッセージの統合方法に関する。ISDN交換機においてはその局の障害情報やシステム状態を保守センターの保守者に通知するための自律メッセージを適時送信し、センターの保守者は保守コンソールにより該当する交換機の自律メッセージを認識し、それに対応した処理を行っている。

【0002】しかし保守形態が異なる複数のISDN交換機を統合し、全ての交換システムを集中保守するようなネットワークを構築しようとしても、各ISDN交換機での自律メッセージ及び保守コンソールが異なる場合、保守者は各交換機から通知される自律メッセージの形式を理解し、各メッセージ仕様書に基づいてメッセージ解析を行う必要がある。

## 【0003】

【従来の技術】従来のISDN交換機の集中保守形態のシステム構成例を図5に示す。図において、21は集中保守センター、22はISDN交換機A、23はISDN交換機B、24はISDN交換機C、25は交換機A用の保守コンソール、26は交換機B用の保守コンソール、27は交換機C用の保守コンソール、28は自律メッセージ送信部、29は出力部、30は処理部を示す。

【0004】集中保守センター21の保守コンソールは交換機に対応して設けられ、各交換機の自律メッセージ送信部28とデジタル回線により接続され、各自律メッセージ送信部28は出力部29と処理部30とからなり、自律メッセージを処理して保守コンソールに送信する。自律メッセージは装置障害メッセージ（発生日時、場所等）、回線障害メッセージ、交換機の再開メッセージ等からなる。

【0005】しかし従来のシステムでは交換機毎に自律メッセージの送信形態が異なり、例えば、交換機Aではビット信号により自律メッセージを送信し、交換機A用の保守コンソール25によりディスプレイやプリンタに文字や仮名変換や英文変換して表示する。交換機Bではキャラクタイメージにより自律メッセージを送信し、交換機B用の保守コンソール26のディスプレイにより文字表示する。交換機Cでは交換機Aと同様にビット信号により送信するが、メッセージの表示形式や表示位置が異なる場合がある。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従って、従来のシステムでは局により出力形式や内容の表示の仕方や同じ内容でも表示位置が異なる等の問題があり、それぞれ交換機に対応して局用の保守コンソールを備える必要があった。このため本来の保守統合である1つのコンソールに全交換機のメッセージが出力され、統合メッセージ仕様に従った自律メッセージを出力するためには、全交換機のメッセージ仕様を変更する必要がある。又メッセージ形式変更時には、全交換機の仕様を変更する必要があった。

【0007】本発明は、集中保守センターの保守コンソールを1個（ISDN交換機Aに接続しているもの）とし、交換機Aと交換機B、Cを接続し、メッセージ転送を可能とする機能を追加して、1種類のメッセージ仕様に従ったメッセージを1つのコンソールに出力することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の原理構成図を図1に示す。図において、1は集中保守センター、2はISDN交換機A、3はISDN交換機B、4はISDN交換機C、5は統合保守コンソール、6はメッセージ出力部、7は変換処理部、8は送信元判定部、9はメッセージ受信部、10はメッセージ送信元判定メモリ部、11はメッセージ形式変換メモリ部、12はメッセージ送信部、13はメッセージ処理部を示す。

【0009】ISDN交換機Aのメッセージ受信部9はISDN交換機BとISDN交換機Cのメッセージ送信部12とデジタル信号回線により接続され、集中保守センター1の統合保守コンソール5はISDN交換機Aのメッセージ出力部6とデジタル信号回線により接続される。ISDN交換機BとISDN交換機Cとはそれぞれメッセージ送信部12とメッセージ処理部13とからなる。

【0010】ISDN交換機Aのメッセージ受信部9は各交換機からのメッセージを受信処理する機能、送信元判定部8はメッセージの送信元を判定する機能、変換処理部7は各交換機のメッセージを統合仕様に変換する機能を有する。メッセージ送信元判定メモリ部10はメッセージの交換機識別番号と送信元交換機との対応を示すメモリ部で、メッセージ形式変換メモリ部11は各局用のメ

ッセージ形式と統合メッセージ形式との対応を示すメモリ部である。

【0011】

【作用】交換機B又はCからの自律メッセージは交換機Aに転送され、交換機Aの送信元判定部8でメッセージ送信元判定メモリ部10を参照してB又はCからのメッセージであることが判定され、メッセージ変換処理部7でメッセージ形式変換メモリ部11を参照して総合仕様のメッセージに変換され、メッセージ出力部6より集中保守センター1の統合保守コンソール5に出力される。

【0012】これにより1種類のメッセージ仕様に従ったメッセージを1つのコンソールに出力する機能を実現可能となる。本発明のメッセージの転送処理フローチャートを図2に示す。図において、

- (1) 交換機B又はCのメッセージ処理部13で自律メッセージのメッセージ番号や詳細情報を処理してメッセージ送信部12に送出する。
- (2) メッセージ送信部12からデジタル信号回線により交換機Aのメッセージ受信部9へ交換機識別メッセージ番号と詳細情報を送信処理する。
- (3) 交換機Aのメッセージ受信部9において交換機B又はCからの交換機識別メッセージ番号と詳細情報とを受信処理する。
- (4) 交換機Aの送信元判定部8においてメッセージ送信元判定メモリ部10を参照し、交換機Bからのメッセージ番号と詳細情報が交換機Cからのメッセージ番号と詳細情報かを判定する。
- (5) 交換機Aの変換処理部7においてメッセージ形式変換メモリ部11を参照し、交換機B又はCのメッセージを統合メッセージに変換処理する。
- (6) 交換機Aのメッセージ出力部6よりデジタル信号回線により、集中保守センター1の統合保守コンソール5に変換処理された統合メッセージを送信する。

【0013】

【実施例】交換機Aのメモリ部の構成の実施例を図3に示す。図3において、(a)はメッセージ送信元判定メモリ部、(b)はメッセージ形式変換メモリ部を示す。

【0014】図3(a)はメッセージの交換機識別番号と送信元交換機との対応を示し、メッセージの交換機識別番号をD1、D2、D3・・・とし、対応する送信元交換機はA、B、C・・・で示す。交換機識別番号D1、D2、D3・・・は外部処理用ビット信号で示し、送信元交換機A、B、C・・・は内部処理用ビット信号で示す。

【0015】図3(b)は各交換機のメッセージ形式と統合メッセージ形式との対応を示し、例えば交換機Bの自律メッセージが、緊急度、日/時間、メッセージ識別、メッセージタイトル、詳細情報の順序により構成され、これに対応する統合メッセージ形式が、局識別、年-月-日、時間、曜日、緊急度、メッセージタイトル、

メッセージ番号、詳細情報の順序により構成され、交換機Bの自律メッセージが対応した統合メッセージ形式に変換される。

【0016】自律メッセージの仕様の実施例を図4に示す。図4において、(a)は交換機Aの自律メッセージと交換機Bの自律メッセージとの対応を示し、(b)は交換機Bのメッセージが統合された自律メッセージに変換出力される場合を示す。

【0017】図4(a)において、交換機Aの自律メッセージは、局識別(A)、年-月-日、時間、曜日、緊急度(1, 2, 3)、メッセージタイトル(装置障害、回線障害)、メッセージ番号(1, 2)により構成され、交換機Bの自律メッセージは、緊急度(1, 2, 3)、日/時間、メッセージ識別(No.1, No.2)、メッセージタイトル(装置障害、線路障害)により構成され、同一内容でもフォーマット形式が異なるものとする。

【0018】図4(b)において、交換機Bの自律メッセージは統合したメッセージに変換されて統合コンソールに出力される。統合コンソール出力時の交換機Bのメッセージは、局識別(B)、年-月-日、時間、曜日、緊急度(1, 2, 3)、メッセージタイトル(装置障害、回線障害)、メッセージ番号(1, 2)、詳細情報の順序に変換されて送出される。

【0019】

【発明の効果】保守メッセージ形式が異なる複数のISDN交換機を統合し、全ての交換システムを集中保守する場合、各交換機からの自律メッセージが統合された仕様のメッセージとして集中保守コンソールに出力する機能が改善され、メッセージ仕様の変更時にも1つの交換機のメッセージ制御データを変更するだけで、全交換機からのメッセージを変更することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理構成図

【図2】 本発明の転送処理フローチャート

【図3】 交換機Aのメモリ部の構成の実施例

【図4】 自律メッセージの仕様の実施例

【図5】 従来の集中保守形態のシステム構成例

【符号の説明】

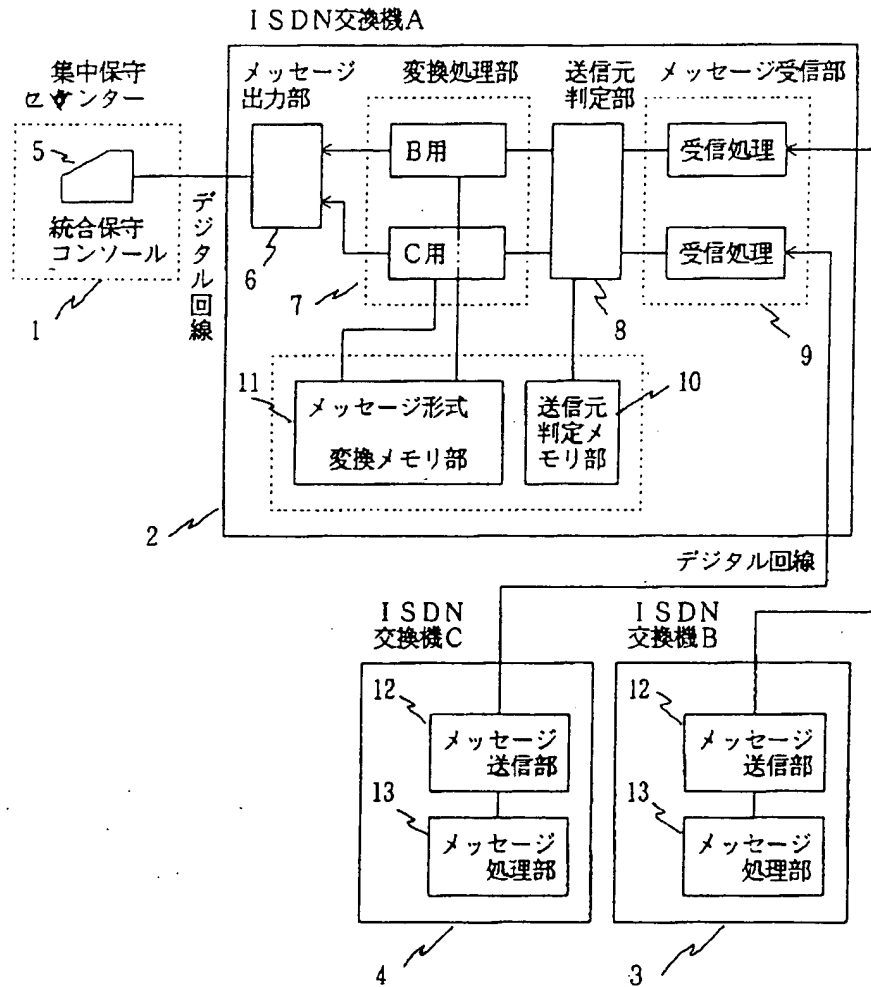
- 1, 21 集中保守センター
- 2, 22 ISDN交換機A
- 3, 23 ISDN交換機B
- 4, 24 ISDN交換機C
- 5 統合保守コンソール
- 6 メッセージ出力部
- 7 変換処理部
- 8 送信元判定部
- 9 メッセージ受信部
- 10 メッセージ送信元判定メモリ部
- 11 メッセージ形式変換メモリ部
- 12 メッセージ送信部

- 13 メッセージ処理部
- 25 交換機A用の保守コンソール
- 26 交換機B用の保守コンソール
- 27 交換機C用の保守コンソール

- 28 自律メッセージ送信部
- 29 出力部
- 30 処理部

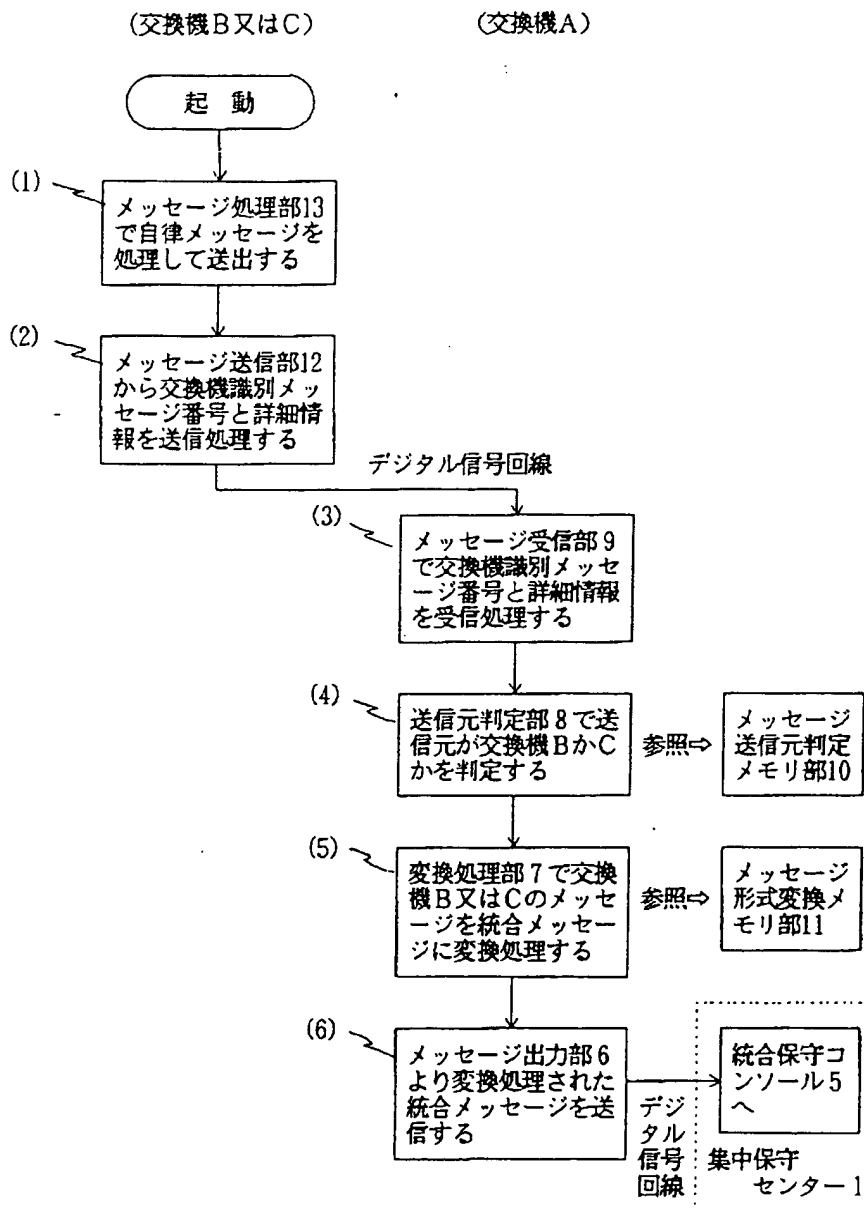
【図1】

## 本発明の原理構成図



【図2】

## 本発明の転送処理フローチャート

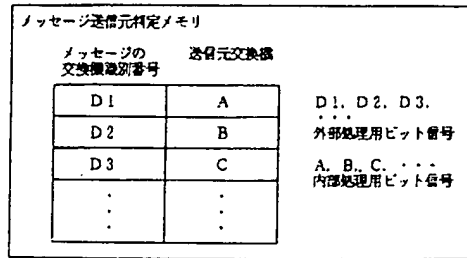




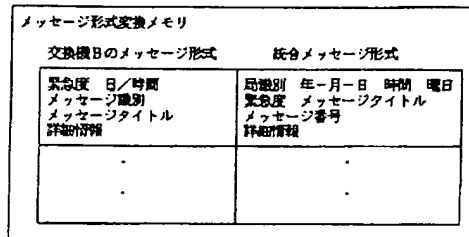
【図3】

## 交換機Aのメモリ部の構成の実施例

(a) メッセージ送信元判定メモリ部



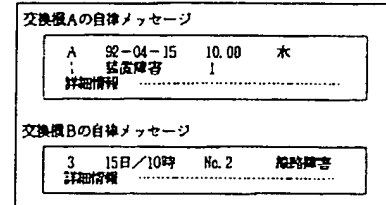
(b) メッセージ形式変換メモリ部



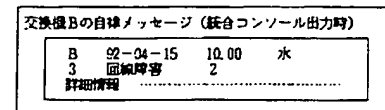
【図4】

## 自律メッセージの仕様の実施例

(a) 交換機Aと交換機Bの自律メッセージの対応



(b) 交換機Bの自律メッセージの変換出力



【図5】

## 従来の集中保守形態のシステム構成例

